

Stödmaterial & Exempel

Guide för planering av
nödsvattenförsörjning

Inledning

Detta dokument är ett komplement till *"Guide för planering av nödvattenförsörjning"*. Här hittar du stödmaterial och exempel som kan underlätta processen fram till en färdig nödvattenplan.

Materialet bör användas tillsammans med guiden och därför presenteras alla tabeller och exempel i den ordning som gäller för arbetsprocessen i guiden. Längst upp på sidorna hittar du också hänvisningar tillbaka till aktuella sidor i guiden.

Innehåll

Exempel på uppdrag om nödvattenplanering	4
Stöd vid bedömning av konsekvenser	6
Stöd i dialogen med offentliga och privata aktörer	7
Exempel på kritiska funktioner	9
Stöd i dialog om dricksvattenbehov	10
Stöd för sammanställning av egna tankar, kärl och tankbilar	14
Stöd för sammanställning av lånade resurser	15
Exempel från genomförda tidsstudier	16
Stöd för att uppskatta kommunens förmåga till nödvattenförsörjning	17
Exempel på inbjudan till information om dricksvattenförsörjning	18
Exempel på faktisk händelse med nödvattenförsörjning i stark kyla	19



Exempel på uppdrag om nödvattenplanering

Exemplet visar hur ett uppdrag om nödvattenplanering kan formuleras. Tanken är att det ska ge inspiration och idéer, men däremot inte ses som en mall. Exemplet utgår från ett verkligt uppdrag och är avidentifierat.

XX kommun	Tjänsteutlåtande	Sida 1(2)
Dokumentansvarig NN	Datum 2018-09-09	Dnr 2018/000XXX-xxx
	Beslutande Kommunstyrelsen §	Beteckning
Handbok	Giltighetstid	Aktualitetsprövning/revidering senast
Dokumentkategori <input type="checkbox"/> Författningssamling <input checked="" type="checkbox"/> Övergripande styrdokument <input type="checkbox"/> Verksamhetsseget dokument		
Dokumentkoppling		

Framtagande av underlag för strategi gällande nödvattenförsörjning i XX kommun.

Beskrivning av ärendet

Inför framtagande av en kommunal strategi för dricksvattenrelaterade händelser i XX kommun. Behovet av en strategi för i vilken omfattning samt hur nödvatten ska distribueras vid en samhällsstörning avseende dricksvatten har blivit uppenbart efter de senaste dricksvattenrelaterade händelserna i närområdet. Utöver oförutsedda samhällsstörningar är kommunen redan i dagsläget berörd av den ökade frekvensen av extremväder som påverkar XX-älven och vattentäkten. Det ömsesidiga beroendet med YY kommun måste också räknas in. Situationen med förändrade vattenflöden kommer fortsatt att kraftigt beröra dricksvattensituationen i kommunen. En strategi och ambitionsnivå för hur tillgängligt dricksvatten ska kunna distribueras och vilka verksamheter som måste prioriteras i en nödvattendistribution behöver fastställas. Detta dokument är ett direktiv för Tekniska förvaltningen (VA huvudman), Miljöförvaltningen och kommunens säkerhetssamordnare tillsammans med övriga berörda förvaltningar.

Beslutsunderlag

Tekniska förvaltningsdirektörens tjänsteutlåtande 2015-06-30 och Tekniska förvaltningens sammanställning och rapport från Livsmedelsverkets nödvattenövning i XX kommun 2016-03-11.

Skyldigheter enligt lag om allmänna vattentjänster

I Lag om allmänna vattentjänster (LAV 2006:412) fastställs att ansvaret för att invånarna tillhandahålls dricksvatten åvilar den enskilda kommunen. Även om dricksvattenförsörjningen i praktiken sköts av en lokal eller regional VA-aktör är det således fortfarande kommunen som bär ansvaret – också i kristid. I händelse av dricksvattenkris med nödvattenförsörjning är det den drabbade kommunen som ansvarar för att invånare som inte kan ta sig till utskänkingsplatserna ändå får tillgång till dricksvatten. Vattenförsörjning ska ordnas i ett större sammanhang om det behövs med hänsyn till människors hälsa eller miljön (LAV 6§). VA-verksamheten har en leveransskyldighet att ordna med vatten för hushållsanvändning. Däremot garanteras inte ett visst vattentryck eller viss vattenmängd per tidsenhet. Vid

begränsad vattentillgång är anslutna fastighetsägare skyldiga att reducera sin vattenförbrukning enligt VA-huvudmannens anvisningar. (XX-ABVA 2002)

Dricksvatten för andra ändamål än hushållsändamål t ex industrier eller andra verksamheter kan inte utan vidare påräkna att VA-huvudmannen kan klara sådana behov om inte detta särskilt avtalats (XX-ABVA 2002).

Avgränsning

Avgränsningar i dokumentet avser kommunens geografiska områdesansvar och det kommunala distributionsområdet för dricksvatten.

Förslag till beslut:

Kommunstyrelsen beslutar

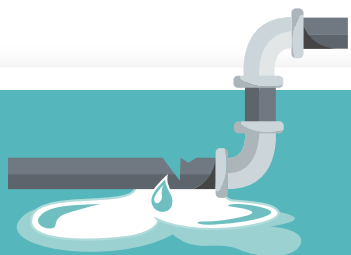
- att de kommunala förvaltningarna gemensamt ska ta fram ett förslag på strategi för nödvattenförsörjning i XX kommun som kan antas genom ett beslut i kommunstyrelsen
- att de kommunala förvaltningarna gemensamt ska ta fram ett prioriteringsförslag för nödvattenförsörjning i kommunen
- att de kommunala förvaltningarna gemensamt ska ta fram beslutsunderlag för nödvattenförsörjning i kommunen
- att Tekniska förvaltningen tillsammans med kommunens säkerhetssamordnare ska fungera som huvudaktörer i framtagandet av beslutsunderlaget, förslag på strategi och prioriteringsförslaget för nödvattenförsörjning
- att Tekniska förvaltningen, i samarbete med övriga kommunala förvaltningar och kommunens säkerhetsansvarige, därefter påbörjar arbetet med att ta fram en nödvattenplan som utgår från den politiska prioriteringen av verksamhetsområden
- att Tekniska förvaltningen tillsammans med kommunens säkerhetssamordnare och i samarbete med övriga kommunala förvaltningar, i samband med nödvattenplanen, ska ta fram en fungerande plan för distribution och logistik avseende nödvattenförsörjning. Planen ska prövas och uppdateras årligen
- att Tekniska förvaltningen tillsammans med kommunens säkerhetssamordnare och i samarbete med övriga kommunala förvaltningar, i samband med nödvattenplanen, ska ta fram en kommunikationsplan avseende nödvattenförsörjning. I planen ska beslutad strategi kommuniceras med berörda parter. Planen ska prövas och uppdateras årligen
- att Tekniska förvaltningen tillsammans med kommunens säkerhetssamordnare ska ta fram ett förslag på tidplan och kostnadsberäkning för genomförandet som kan ligga till grund för ett beslut i kommunstyrelsen



Stöd vid bedömning av konsekvenser

Tabellen är ett tankestöd för att kategorisera olika verksamheter utifrån påverkan och betydelsen för den enskilda människan och samhället. Exemplet nedan avser totalt avbrott i dricksvattenförsörjningen. Motsvarande underlag behöver tas fram för andra scenarier, exempelvis otjänligt vatten. I guiden under avsnittet "Prioriteringsunderlag för nödvattenförsörjning" beskrivs hur tabellen kan användas.

Exempel – totalt avbrott i dricksvattenförsörjningen



Verksamhetens betydelse för den enskilda människan och samhället

1. Verksamheter som har stor betydelse för liv och hälsa.
2. Verksamheter som har stor betydelse för samhällets funktionalitet.
3. Verksamheter som har stor betydelse för miljön.
4. Verksamheter som representerar stora ekonomiska värden.
5. Verksamheter som har stor betydelse för sociala och kulturella värden.
6. Övriga verksamheter.

Påverkan på respektive verksamhet vid totalt avbrott i dricksvattenförsörjningen

Kortsiktigt			Långsiktigt		
Total	Delvis	Ingen	Total	Delvis	Ingen



Stöd i dialogen med offentliga och privata aktörer

Formulären nedan är avsedda att stödja dialogen mellan kommunen och olika typer av verksamhetsutövare. Se frågorna som en utgångspunkt och justera dem utifrån aktuella behov och förhållanden.

DIALOGSTÖD



Dricksvatten-
producent



Verksamhetsansvariga
privata verksamheter



Verksamhets-
ansvariga offentliga
verksamheter



Kommun

VERKSAMHET:

Kritiska funktioner
Vilka funktioner måste fungera för att verksamheten i stort ska fungera?

.....

.....

.....

Verksamhetens sårbarhet och konsekvenser i samhället
Hur påverkas verksamheten av en störning i dricksvattenförsörjningen?

.....

.....

.....

Vilken betydelse har verksamheten för samhället och den enskilda människan?

.....

.....

.....

Beroendeförhållanden
Vilka andra verksamheter är vår verksamhet beroende av?

.....

.....

.....

Vilka andra verksamheter är beroende av oss?

.....

.....

.....

Behov nödvatten
Utifrån definierade kritiska funktioner: Hur stort är minimibehovet av dricksvatten för att dessa ska fungera?

.....

.....

.....

Går minimibehovet att dela upp? Hur snabbt behöver i så fall den initiala leveransen ske för att verksamheten ska kunna upprätthållas? När behövs nästa leverans?

.....

.....

.....

!

Se kritiska funktioner, sid 9 i *Stödmaterial & Exempel*

!

Stöd vid bedömning av konsekvenser, sid 6 i *Stödmaterial & Exempel*

!

Stöd i dialog om dricksvattenbehov, sid 10 i *Stödmaterial & Exempel*

DIALOGSTÖD

Framtidsplaner

Hur ser verksamhetens framtidsplaner ut?
Finns planer på expansion eller förändringar i verksamhetens processer?

.....
.....
.....

Hur påverkar detta i så fall dricksvattenbehovet?

.....
.....
.....

Befintliga lösningar nödvatten

Har verksamheten idag några egna lösningar på nödvattenförsörjning?

.....
.....
.....

I så fall: hur ser dessa ut?

.....
.....
.....

Om inte: vilka möjligheter har verksamheten att hitta nya egna nödvattenlösningar?

.....
.....
.....

Planering för mottagande av nödvatten

På vilket sätt kan verksamheten förbereda sig för mottagande av nödvatten?

.....
.....
.....

Går nödvatten att ta emot via tankar eller är leverans via ledningsnätet nödvändigt?

.....
.....
.....

Möjliga åtgärder för att minska behovet av vatten

På vilket sätt/i vilken omfattning kan verksamhetens vattenbehov minskas under en störning i dricksvattenförsörjningen?

.....
.....
.....



Exempel på kritiska funktioner

Sammanställningen visar exempel på kritiska funktioner för olika typverksamheter. Det vill säga sådana funktioner som är avgörande för verksamhetens funktionalitet. Exempelen bygger på de tankar och idéer som framkommit under intervjuer med verksamhetsutövare i detta projekt.

Exempel på kritiska funktioner för olika typverksamheter				
	Individ	Verksamhet	Rengöring	Säkerhet
Förskola/skola	<i>Barn:</i> Dryck Hygien, toalett Personalbehov		Kök Disk Städ Tvätt	Sprinkler
Storkök	Personalbehov	Tillagning Ångproduktion	Disk Städ Tvätt	Sprinkler
Vård- och omsorgsboenden	<i>Vårdplats:</i> Dryck Hygien, toalett Personalbehov		Kök Disk Städ Tvätt	Sprinkler
Sjukhus Vårdcentral Folktandvård	<i>Vårdplats:</i> Dryck Hygien, toalett Personalbehov	Dialys Autoklivering Diskdesinfektorer operation Laboratorier Blodcentral Ångproduktion	Kök Disk Städ Tvätt	Sprinkler
Djurhållning	<i>Djur:</i> Dryck Personalbehov		Städ Disk/urskjöljning	Sprinkler
Fjärrvärme	Personalbehov	Fjärrvärmenätet Pannor Kylsystem		Nödduschar Brandbekämpning Sprinkler
Flygplatser	<i>Passagerare:</i> Dryck Hygien, toalett Personalbehov	Avisning	Städ	Sprinkler
Kriminalvård	<i>Klienter:</i> Dryck Hygien, toalett Personalbehov		Kök Disk Städ Tvätt	Sprinkler
Livsmedelsindustri	<i>Djur:</i> Dryck Personalbehov	Produktion Slakt Ångproduktion Kylanläggning	Rengöring Ursköljning Disk Städ	Sprinkler
Processindustri	Personalbehov	Produktion	Rengöring Ursköljning Disk Städ	Nödduschar Sprinkler



Stöd i dialog om dricksvattenbehov

Tabellen nedan är ett stöd i dialogen kring dricksvattenbehov vid nödvattenförsörjning. Siffrorna är en sammanställning av de uppskattningar som gjorts av olika aktörer inom ramen för detta projekt. De kan därför inte ses som schabloner och bör bara användas som diskussionsunderlag. Volymbehoven som anges i tabellen, för de olika verksamheterna, omfattar inte personalens behov.

Exempel på bedömningar av volymbehov

Individ och verksamhet	Funktion	Stöd vid bedömning av nödvattenbehov
INDIVID FRISK	Dryck (första dagarna)	2,5–5 l/p/dygn
	Dryck, matlagning och hygien (efter några dygn)	10–15 l/p/dygn
FÖRSKOLA / SKOLA	Dryck, hygien, matlagning och städ (första dagarna)	2–7 l/p/dygn
	Dryck, hygien, matlagning och städ (efter några dygn)	10–15 l/p/dygn
STORKÖK	Matlagning	2–3 l/portion
	Städ och disk	1 l/portion
VÅRD- OCH OMSORGSBOENDEN	Vårdplats (Dryck, hygien, matlagning, tvätt och städ)	10–20 l/p/dygn
SJUKHUS	Dryck	3 l/p/dygn
	Högintensiv vård	150 l/p/dygn
	Dialys	300–1 400 l/p/dygn
	Autoklivering	150–450 l/batch
	Laboratorium	200 kbm/d (500 vårdplatser)

Kommentarer till angivna volymer

Siffran 2,5–5 l/p och dygn utgår från behovet av dryck de första dygnet och bygger på:

- Volymer för överlevnad (kvinna: 2,2 l/p, man: 2,9 l/p, barn 1 l/p).
- Intervjuer i ÖKA-projektet.

Siffran 10–15 l/p och dygn utgår från att behovet av dricksvatten ökar efter några dagar i relation till matlagning och grundläggande hygien. Siffrorna bygger på:

- Intervjuer med kommuner inför sammanställning av nyckeltal för beräkning av dricksvattenbehovet (1994).
- Intervjuer i ÖKA-projektet.

Siffrorna bygger på intervjuer i ÖKA-projektet.

Behovet av dricksvatten till matlagning och städ varierar mellan olika förskolor och skolor.

Siffrorna bygger på intervjuer i ÖKA-projektet samt ytterligare kontakter med verksamheter som tagits inom ramen för projektet.

En av de verksamheter som projektet haft dialog med har gjort noggranna beräkningar kring dricksvattenbehovet i samband med beredningsplanering för just avbrott i dricksvattenförsörjningen.

Siffrorna bygger på intervjuer i ÖKA-projektet.

Det framkommer att behovet av dricksvatten varierar kraftigt mellan olika typer av boenden. Några boenden uttrycker att nödvatten behövs inom 1–2 h medan andra säger att man klarar sig i upp till ett dygn. Variationen är alltså mycket stor.

Siffrorna bygger på intervjuer i ÖKA-projektet samt ytterligare kontakter med landsting som tagits inom ramen för projektet.

Under intervjuerna framkommer att nödvatten inte kan täcka behovet hos stora sjukhus som saknar reservvattenverk eller annan reservlösning.

Individ och verksamhet	Funktion	Stöd vid bedömning av nödvattenbehov
FOLKTANDVÅRD	Tandläkarstolen Autoklivering Diskmaskin	Totalbehovet per stol: 30–50 l/dygn (exklusive tvätt och dryck)
DJURHÅLLNING	Nöt (producerande) Nöt (ungdjur) Mjölkkö Häst Svin (sugga) Får Höna	150–200 l/d 50–100 l/d 80–90 l/d 20–80 l/d 25–35 l/d 3–7 l/d 0,1–0,3 l/d
FJÄRRVÄRME		20–60 % av normal- förbrukningen
FLYGPLATSER	Dryck, hygien, flygledning och avisning	15–30 l/resenär
KRIMINALVÅRD	Dryck (första dagarna) Dryck, matlagning och hygien (efter några dygn)	2,5–5 l/p och dygn 10–15 l/p och dygn
PROCESSINDUSTRI	Exempel: Mejeri Slakteri	4 l vatten /l mjölk 5–10 m ³ första 3 timmarna

Kommentarer till angivna volymer

Siffrorna bygger på kontakter som tagits inom ramen för ÖKA-projektet.
Autoklivering drar mest dricksvatten av angivna funktioner. Detta kan dock göras på annan plats, exempelvis hos kollega i annan kommun.

Siffrorna bygger på intervjuer i ÖKA-projektet samt ytterligare kontakter med verksamhet som tagits inom ramen för projektet. Siffrorna är även avstämda mot statistik från Statistiska centralbyrån där dricksvattenanvändning för jordbrukets djurhållning har beräknats.

Siffrorna bygger på intervjuer i ÖKA-projektet samt ytterligare kontakter med verksamheter som tagits inom ramen för projektet.
Behovet av vatten är beroende på typen av bränsle som används i fjärrvärmeverket.

Siffrorna bygger på intervjuer i ÖKA-projektet samt ytterligare kontakter med verksamheter som tagits inom ramen för projektet.
Variationen är mycket stor mellan olika flygplatser.

Siffrorna bygger på intervjuer i ÖKA-projektet.
Förbrukningen går att jämföra med förbrukning för individ, se ovan.

Siffrorna bygger på intervjuer i ÖKA-projektet och ska ses som exempel på behovet i några typer av processindustrier.
Intervjuerna ger en bild av att många verksamheter kräver så stora mängder vatten att detta inte går att lösa med nödvatten utan kräver andra typer av reservlösningar.



Stöd för sammanställning av egna tankar, kärl och tankbilar

Tabellen är ett exempel på hur en enkel sammanställning av egna resurser i form av tankar, kärl och tankbilar kan se ut.

Resurs	Volym på enhet i m ³	Antal enheter	Total volym
Tankar (1 m ³)			
Övriga tankar (i olika storlek)			
Tankar på lastväxlarflak			
Tankbil för dricksvatten			
Total volym i kubikmeter			



Stöd för sammanställning av lånade resurser

Tabellen är ett exempel på hur en enkel sammanställning av lånade resurser kan se ut.

Resurs	Volym på enhet i m ³	Antal enheter	Total volym	Inställelse-tid
Tankar (i olika storlek) hos grannkommun X				
Tank på lastväxlarflak i kommun X				
Tankar (i olika storlekar) hos grannkommun Y				
Tankbil för dricksvatten i kommun Z				
Nationellt lager med Combotank i yy stad (via VAKA SOS 020 302030)				
Entreprenör Dricksvattentank AB				
Entreprenör Gummiblåsan AB				
Nationellt lager med Combotank i xx stad (via VAKA SOS 020 302030)				
Total volym i kubikmeter				



Exempel från genomförda tidsstudier

För att kunna sammanställa och utforma nödvattenplanen krävs underlag i form av riktiga tidsstudier:

- Hur lång tid tar det att köra nödvatten från andra vattenverk, dricksvattensystem eller vattentäcker?
- Hur lång tid tar det att fylla en stor tankbil?
- Hur lång tid tar det att fylla en Combotank?

Teoretiska uppskattningar av hur lång tid olika delmoment tar visar sig i verkligheten inte alltid stämma. För att ge en bild av realistiska tider ges nedan några exempel från tidsstudier som är genomförda. Observera att tabellen är just exempel och ska ses som en orientering. Specifika faktorer gör att tiderna kan variera mellan olika organisationer.

Åtgärd	Uppmätt tid vid genomförda tidsstudier
Larmning av personal till plats med container, uppäckning och påfyllning av nödvattentankar, första omgången utplacerad på liten ort.	1,5 tim
Ställa ut egna Combotankar med kranbil.	3 tim
Få ut en tankbil från det att personal är på plats.	1,5 tim
Få en tankbil från grannkommunen som ligger 2 mil bort.	3 tim
Rengöring och påfyllning av egen 10 m ³ -tank.	3,5 tim
Fylla en Combotank (1 m ³).	6–12 min
Fylla en Combotank av äldre modell.	7 min
Fylla en 10-liters hink.	1 min
Tömma en Combotank med öppen kran (1 m ³).	1,5 tim
Tömma en Combotank utan kranpaket.	6 min
En tankbil serverar i bästa fall 8–10 Combotankar på 5 hämtställen (6 min väg mellan). Efter varje runda måste tankbilen (6 m ³) fyllas igen, den tiden tillkommer. Att fylla och köra ut Combotankar tog lika lång tid som att köra ut tomma sådan och fylla på plats.	




Stöd för att uppskatta kommunens förmåga till nödvattenförsörjning

Tabellerna är ett stöd för att jämföra tillgängliga dricksvattenvolymer med nödvattenbehov. Utifrån dessa beräkningar kan förmågan till nödvattenförsörjning uppskattas, såväl på kort som lång sikt.

Exempel – tillgång till nödvatten

Tillgängliga vattenmängder	Kortsiktigt:	Långsiktigt:

Exempel – behov och förmåga nödvattenförsörjning

	Verksamheternas behov av nödvatten			
	Påverkan kortsiktigt		Påverkan långsiktigt	
	Totalt	Delvis	Totalt	Delvis
Prioriteringsklasser				
PRIO 1 Verksamheter som har stor betydelse för liv och hälsa.				
PRIO 1A Tappställen för hushåll.				
PRIO 2 Verksamheter som har stor betydelse för samhällets funktionalitet.				
PRIO 3 Verksamheter som har stor betydelse för miljön.				
PRIO 4 Verksamheter som representerar stora ekonomiska värden.				
PRIO 5 Verksamheter som har stor betydelse för sociala och kulturella värden.				
PRIO 6 Övriga verksamheter.				



Exempel på inbjudan till information om dricksvattenförsörjning

Inbjudan nedan är ett exempel på kommunikation kring dricksvattenförsörjning. Exemplet är ett verkligt brev som är avidentifierat och ska därför inte ses som en mall.

20xx-xx-xx

Plats för namn och adress

Inbjudan till information och samverkan om störning i dricksvattenförsörjningen

NNAB ansvarar för dricksvattenförsörjningen i XXs och YYs kommuner, både vid normal drift och i händelse av allvarlig störning. Det går inte att förutsäga när en allvarlig störning i vattenförsörjningen kan inträffa, däremot är det sannolikt att det förr eller senare kommer att ske. En allvarlig störning kan vara en förorenad vattentäkt av större kapacitet, ett ledningsbrott på en stor ledning som tar lång tid att reparera eller otjänliga vattenprover på grund av förorening. I en sådan situation kommer tillgången till dricksvatten att vara ytterst begränsad. Enligt lag är NNAB endast skyldiga att tillhandahålla vatten som är lämpligt för normal hushållsanvändning. Kommunen har utöver detta möjlighet att prioritera verksamheter i en beslutad prioriteringsordning.

Ni är en viktig kund för oss, men vid en allvarlig störning i vattenförsörjningen kan vi tyvärr inte prioritera er. Med detta brev vill vi göra er uppmärksamma på detta och bjuda in till en diskussion om förutsättningarna vid ett eventuellt avbrott i vattenförsörjningen.

NNAB arbetar ständigt med förnyelse- och beredskapsplaner. I samråd med kommunen har vi tagit fram en så kallad nödvattenplan. I den finns en prioritering av de samhällsviktiga funktioner som i första hand ska försörjas med dricksvatten; sjukhus, vårdcentraler, sociala boenden samt skolor och förskolor. Nödvattenplanen listar även de platser, så kallade hämtställen, inom kommunen där dricksvattentankar kommer att ställas upp till allmänheten. Vid en allvarlig störning har ni endast tillgång till en mycket begränsad mängd dricksvatten via dessa hämtställen. Ett dricksvattenbortfall kan därför innebära ett produktionsstopp. Vi vill därför uppmana er att se över hur ni själva kan stärka upp er vattenförsörjning för att klara en eventuell störning i leveransen.

Vi rekommenderar att ni gör en egen riskinventering. Därefter träffas vi gärna för att diskutera förutsättningarna för er vid en eventuell störning i dricksvattenförsörjningen. Återkom till XXXXXX, (XXXXXXX@XXXX, tfn XXXXXXXXXXX) för att boka en tid för ett möte kring detta. XXXXXXXX kan också svara på eventuella frågor.

Med vänliga hälsningar,



Exempel på faktisk händelse med nödvattenförsörjning i stark kyla

Vintern 2015/2016 försörjdes en mindre by i norra Sverige med Livsmedelsverkets utrustning för nödvattenförsörjning. Detta gav Livsmedelsverket erfarenheter och förslag till strategier inför kommande användning av nödvattenutrustningen i stark kyla.

Livsmedelsverkets nödvattenutrustning är packad i 20-fots containers med tillhörande kringutrustning. Cirka en tredjedel av dessa containers innehåller också utrustning för vinterbruk. Denna utrustning består dels av en isolerande skyddshuva (Termohuva) och dels av en elektrisk värmematta som placeras i tanken – under vattensäcken. Dessa delar kan utnyttjas var för sig eller i kombination.

De Combotankar (1m³) som ingår i utrustningen är konstruerade som en lastpall i botten för maximal flyttbarhet/rörlighet/hantering.

Erfarenheter från hanteringen vintern 2015/2016:

- Man fyller Combotanken med vatten som håller 5–6° C.
- Sätter man ut Combotanken utan något skydd i –10° C börjar innehållet frysa efter cirka 24 timmar.
- Sätter man ut Combotanken utan något skydd i –10° C men med termohuvan dröjer det cirka 48 timmar innan innehållet börjar frysa.
- Med både huva och värmematta kan man klara –20° C under lång tid. Observera att värmemattan kräver strömkälla.
- Vid stark vind förändras ovanstående tider, det fryser fortare.
- Den svagaste punkten är alltid kranarna. De kommer att frysa först och tidigare än vad som anges ovan. För att lösa detta problem är de löstagbara. Det finns en ventil i vattensäckens fläns så att man kan stänga av vattenflödet. Då går det att ta in och tina kranen eller ersätta den med en annan kran direkt. Livsmedelsverket har därför utrustat nödvattenutrustningen med extra kranar som kan användas vid frostrisk.
- Vid stark kyla ökar behovet av tillsyn för att säkerställa normal funktion, mot bakgrund av ovan nämnda risker.

